

# **MOBPRO - Mobile Programming**

## **Zusammenfassung FS 2019**

Maurin D. Thalmann

19. Februar 2019

# Inhaltsverzeichnis

1	Android 1 - Grundlagen
---	------------------------

2
---

# 1 Android 1 - Grundlagen

Apps sollen grundsätzlich gegen das aktuellste API entwickelt werden, aktuell API Level 28 Android 9 „Pie“. Im Gradle-Build-Skript werden deshalb folgende SDK-Versionen festgehalten:

**minSdkVersion** Mindestanforderung an die SDK, Minimum-Version

**targetSdkVersion** Ziel-SDK-Version, auf welcher die App lauffähig sein soll

**ART (Android Runtime)** verwaltet Applikationen bzw. deren einzelne Komponenten:

- Komponente kann andere Komponente mit Intent-Mechanismus aufrufen
- Komponenten müssen beim System registriert werden (teilweise mit Rechten = Privileges)
- System verwaltet Lebenszyklus von Komponenten: Gestartet, Pausiert, Aktiv, Gestoppt, etc.

Applikationen sind aus Komponenten aufgebaut, die App verwendet dabei eigene Komponenten (min. eine) oder Komponenten von anderen, existierenden Applikationen.

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Activity</b>	UI-Komponente, entspricht typischerweise einem Bildschirm
<b>Service</b>	Komponente ohne UI, Dienst läuft typischerweise im Hintergrund
<b>Broadcast Receiver</b>	Event-Handler, welche auf App-interne oder systemweite Broadcast-Nachrichten reagieren
<b>Content Provider</b>	Komponente, welche Datenaustausch zwischen versch. Applikationen ermöglicht

**Activity** entspricht einem Bildschirm, stellt UI-Widgets dar, reagiert auf Benutzer-Eingabe & -Ereignisse. Eine App besteht meist aus mehreren Activities / Bildschirmen, die auf einem „Stack“ liegen. Basisklasse: *android.app.Activity*

**Service** läuft typischerweise im Hintergrund für unbeschränkte Zeit, hat keine graphische Benutzerschnittstelle (UI), ein UI für ein Service wird immer von einer Activity dargestellt. Basisklasse: *android.app.Service*

**Broadcast Receiver** ist eine Komponente, welche Broadcast-Nachrichten empfängt und darauf reagiert. Viele Broadcasts stammen vom System (Neue Zeitzone, Akku fast leer,...), App kann aber auch interne Broadcasts versenden. Basisklasse: *android.content.BroadcastReceiver*

**Content Provider** ist die einzige *direkte* Möglichkeit zum Datenaustausch zwischen Android-Apps. Bieten Standard-API für Suchen, Löschen, Aktualisieren und Einfügen von Daten. Basisklasse: *android.content.ContentProvider*